

Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Ingegneria Industriale

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

***Relazione per la prova finale  
«Regolazione dell'avviamento e  
operazione di un impianto di prova  
per turbine Pelton»***

Tutor universitario: Prof.ssa Giovanna Cavazzini

Laureando: *Marco Zanatta*

Padova, 15/11/2024

Andremo a scoprire la **procedura corretta e dettagliata** da seguire per **operare** un impianto di prova per **turbine Pelton**

Cercando di far emergere uno **schema logico** dal susseguirsi delle operazioni

Ma qual è la **sequenza ottimale** delle operazioni?



L'obiettivo è redigere un **manuale chiaro e dettagliato** che comprenda tutte le procedure per poter **operare in sicurezza** un impianto di prova per turbine **Pelton**

## MANUALE DI AVVIAMENTO E OPERAZIONE DI UN IMPIANTO DI PROVA PER TURBINE PELTON



## La sicurezza prima di tutto

- Corsi sulla sicurezza



- Segnaletica orizzontale



- Ostacoli e ingombri



- Segnaletica antincendio



- Integrità dell'impianto



- Abbigliamento







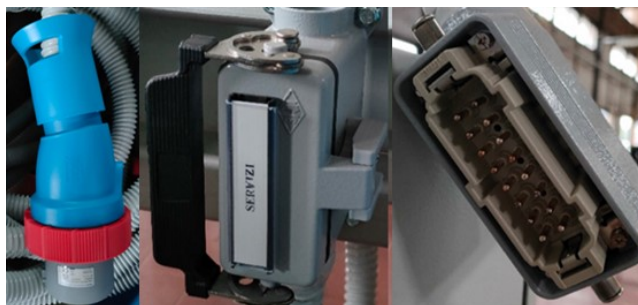
## Verificare che sia tutto **spento e correttamente connesso**

- Interruttori nel quadro generale
- Interruttori delle prese a muro
- Interruttori dei quadri di controllo



## Verificare che sia tutto **spento e correttamente connesso**

- Cavi e connessioni



- PSI, potenziometri e selettore

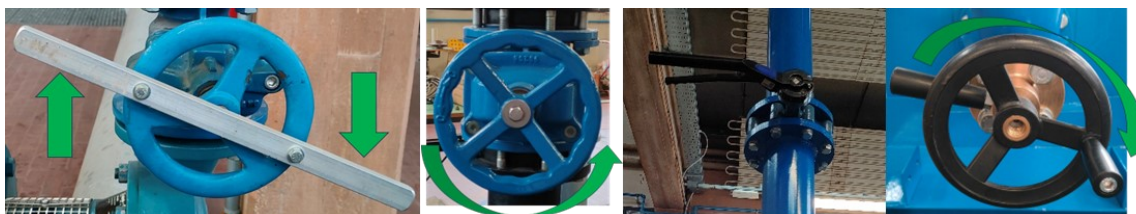


## Verificare la **corretta posizione** di tutti i **componenti dell'impianto**

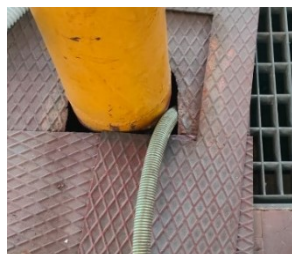
- Rubinetti



- valvole



- Tubi di scarico



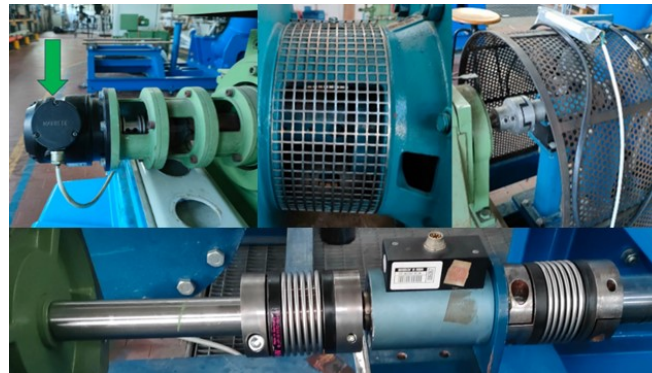


## Verificare la **corretta posizione** di tutti i **componenti dell'impianto**

- Copertura e boccaporti



- Collegamenti e protezioni



superate le verifiche l'impianto **può essere avviato** da due operatori

- Azionamenti elettrici



- Avviamento della pompa di alimento



- Messa in esercizio della turbina



# Impianto in marcia

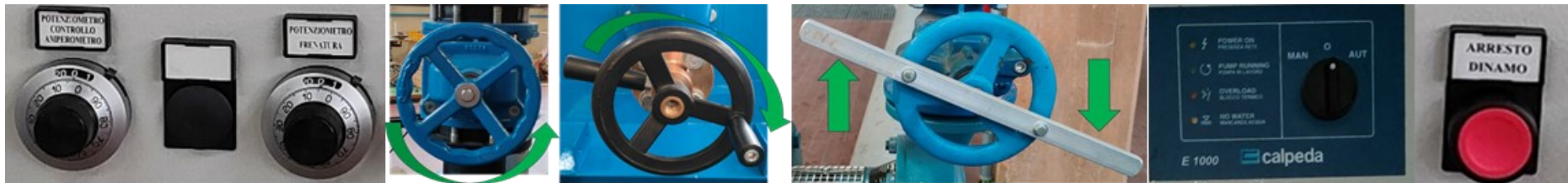
A seguito del compimento delle verifiche e degli avviamenti l'impianto è da considerarsi **in marcia** e pronto per l'esecuzione dei **test sulla turbina Pelton**





## Terminati i test si può procedere a **spegnere l'impianto**

- Spegnimento della turbina



- Spegnimenti elettrici

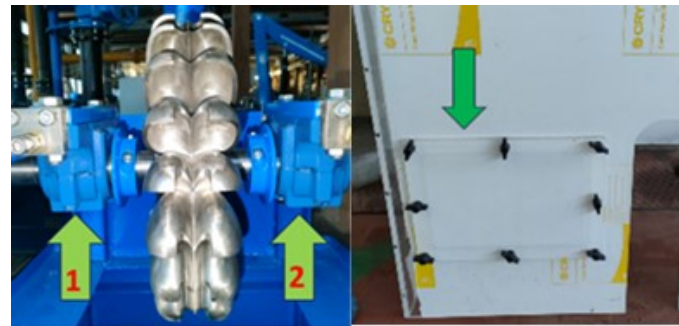


## Infine si svolgono le operazioni di **salvaguardia dell'impianto**

- Svuotamento impianto

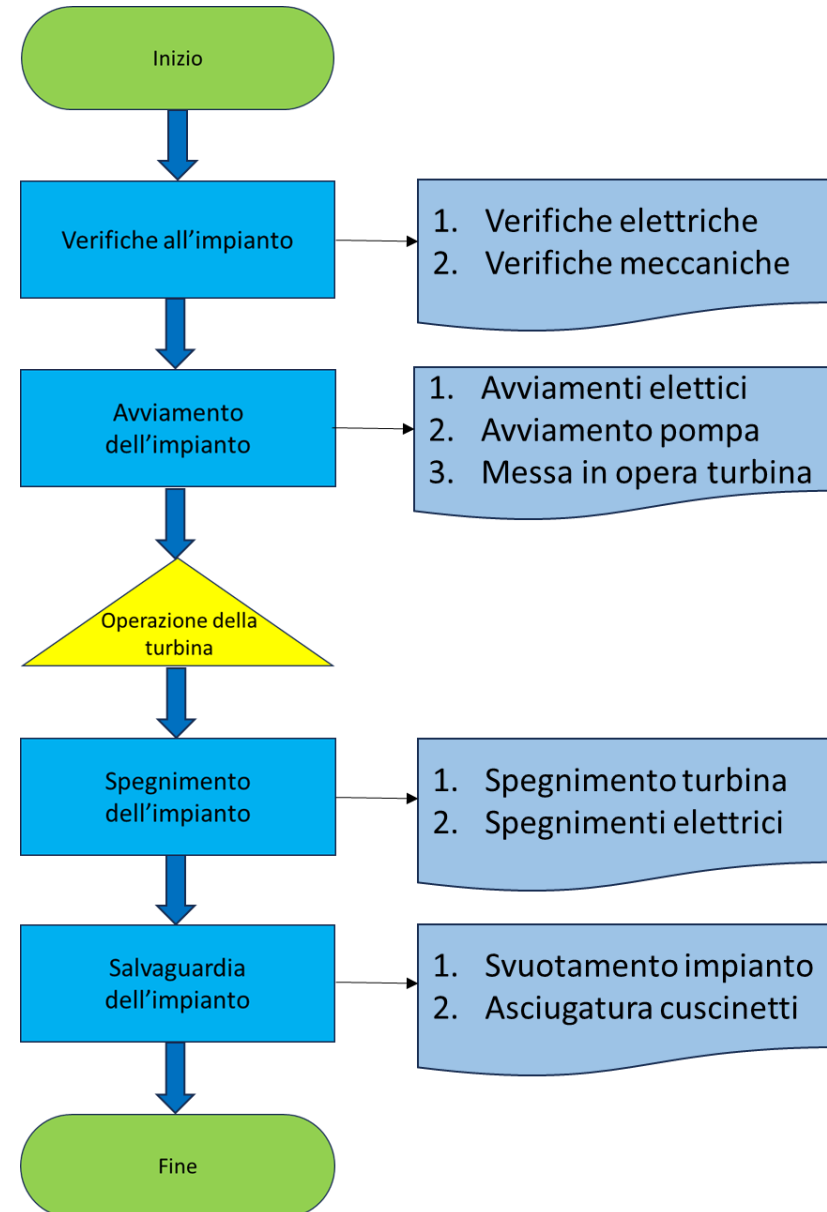


- Asciugatura dei cuscinetti





Conoscendo ora tutta la procedura per operare la turbina Pelton possiamo andare ad evidenziare la successione ottimale delle macro fasi, costruiamo così un **Flowchart** (diagramma di flusso)



# Grazie per l'attenzione